

Original article

Analisis Faktor Risiko Kejadian Persalinan Prematur di RSUP H. Adam Malik Medan Tahun 2025

Sarah Sausan¹, Ingka Kristina Pangaribuan¹, Febriana Sari¹, Friza Novita Situmorang¹, Ribur Sinaga¹

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Husada Medan, Sumatera Utara

Corresponding author:

Name: Ingka Kristina Pangaribuan

Addres: STIKes Mitra Husada Medan

Email:

ingkakristin@mitrahusada.ac.id

Abstract

Preterm birth is a significant global health issue that severely impacts infant morbidity and mortality. Premature infants face high risks of complications such as *respiratory distress syndrome* (RDS), sepsis, and neurodevelopmental disorders. Globally, approximately 15 million infants are born preterm annually, with Indonesia ranking fifth in the world at a rate of 15.5%. At RSUP H. Adam Malik, a rising trend was observed from 22.5% in 2021 to 29.15% in 2023. This study aims to analyze maternal factors—specifically maternal age, parity, hemoglobin levels, and blood pressure—influencing the frequency of preterm births at RSUP H. Adam Malik in 2025. This study employed a quantitative descriptive-analytical method with a cross-sectional design. A total of 40 respondents were selected using purposive sampling from the delivery ward of RSUP H. Adam Malik. Data were obtained from primary medical records and analyzed through univariate and bivariate analyses using the Chi-Square test. The findings demonstrated that maternal age was significantly associated with the incidence of preterm birth ($p = 0.007$; $p < 0.05$), while parity also showed a statistically significant relationship ($p = 0.018$; $p < 0.05$). In contrast, maternal education ($p = 0.306$), occupation ($p = 0.264$), anemia or hemoglobin levels ($p = 0.171$), preeclampsia ($p = 0.02$), and history of abortion ($p = 0.258$) were not significantly associated with preterm birth. Overall, the results indicate that maternal age and parity are the main risk factors associated with preterm birth at RSUP H. Adam Malik in 2025. These findings emphasize the need for early intervention, improved antenatal monitoring for high-risk ages, and better health education to reduce neonatal mortality rates.

Keywords: *Maternal Age, Parity, Preterm Birth, Risk Factors*

1. LATAR BELAKANG

Persalinan prematur menjadi isu kesehatan global yang signifikan karena berkontribusi tinggi terhadap angka kesakitan dan kematian bayi. Tingginya risiko komplikasi seperti *Respiratory Distress Syndrome* (RDS), sepsis, displasia bronkopulmoner, hingga gangguan tumbuh kembang saraf menjadi tantangan utama bagi bayi yang lahir prematur. Berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO), dari sekitar 15 juta kasus persalinan prematur setiap tahunnya, diperkirakan 1 juta bayi meninggal dunia akibat berbagai komplikasi tersebut [1].

Indonesia menduduki posisi kelima secara global dengan tingkat persalinan prematur mencapai 15,5% dari seluruh kelahiran hidup. Besarnya persentase ini memperlihatkan beratnya tantangan yang dihadapi Indonesia untuk merealisasikan target *Sustainable Development Goals* (SDGs) terkait penurunan mortalitas bayi. Kematian neonatal di dalam negeri pun didominasi oleh kasus kelahiran prematur, yang pada tahun 2023 menyumbang sebanyak 29.945 kasus kematian bayi [2].

Dampak dari persalinan prematur ini sangat luas, mulai dari ketidakmatangan sistem pernapasan seperti *Respiratory Distress Syndrome* (RDS), kerentanan tinggi terhadap infeksi dan sepsis, komplikasi neurologis berupa perdarahan intraventrikular, gangguan pencernaan seperti *Necrotizing Enterocolitis* (NEC), masalah termoregulasi dan metabolisme, hingga risiko keterlambatan tumbuh kembang dan stunting jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi sangat penting dilakukan untuk mengevaluasi faktor penyebab terjadinya persalinan premature sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup anak secara optimal [3].

Di tingkat regional, RSUP H. Adam Malik sebagai pusat rujukan utama di Sumatera Utara menunjukkan peningkatan kasus persalinan prematur. Data rekam medis menunjukkan persentase kelahiran prematur meningkat dari 22,5% pada tahun 2021 menjadi 29,15% pada tahun 2022. Secara jumlah, pada tahun 2023 terdapat 88 kasus persalinan prematur dari total 312 persalinan yang terjadi di rumah sakit tersebut [4].

Penyebab persalinan prematur sangat kompleks dan dipicu oleh berbagai mekanisme fisiologis maupun patofisiologis. Secara teori, usia ibu yang ekstrem (<20 atau >35 tahun) berkaitan dengan penurunan fungsi reproduksi dan risiko penyakit kronis yang memicu gangguan perkembangan plasenta [5]. Selain usia ibu, paritas juga dapat berhubungan dengan luaran kehamilan melalui berbagai karakteristik obstetri dan maternal. Namun, hubungan antara paritas tinggi dan persalinan prematur tidak selalu konsisten, sehingga pengaruhnya perlu dipertimbangkan bersama faktor maternal dan obstetri lainnya. Studi multicenter terbaru menunjukkan bahwa peningkatan paritas pada kelompok grand multipara tidak secara konsisten meningkatkan risiko persalinan premature [6].

Anemia selama kehamilan merupakan salah satu kondisi maternal yang berhubungan dengan peningkatan risiko persalinan prematur. Rendahnya kadar hemoglobin dapat mengurangi kapasitas pengangkutan oksigen dan memengaruhi ketersediaan oksigen bagi jaringan maternal dan plasenta. Bukti dari systematic review dan meta-analysis menunjukkan bahwa anemia maternal berhubungan dengan peningkatan risiko persalinan prematur, baik pada analisis global maupun pada populasi negara berpendapatan rendah dan menengah [7].

Persalinan Prematur menjadi pemicu utama sekitar 75% kasus kematian perinatal serta menyumbang lebih dari setengah angka morbiditas jangka panjang akibat buruknya kondisi perinatal. Walaupun tingkat kelangsungan hidup bayi prematur mengalami peningkatan selama dua hingga tiga dekade terakhir, terdapat kesenjangan peluang yang signifikan antara negara maju dan berkembang. Ketimpangan ini sangat dipengaruhi oleh mutu layanan obstetri serta perawatan neonatal, sehingga inovasi pelayanan yang lebih terjangkau menjadi prioritas utama demi menekan angka persalinan premature. Terlebih lagi, bayi yang lahir prematur rentan terhadap berbagai komplikasi serius, termasuk kelumpuhan otak, hidrosefalus, hambatan belajar, gangguan neurologis, hingga masalah sensorik dan pernapasan. Permasalahan dalam penelitian ini. Dengan terus meningkatnya angka kejadian persalinan prematur di RSUP H. Adam Malik Medan belum banyak studi

terkini yang secara komprehensif menganalisis determinan atau faktor risiko dominan pada periode tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memperbarui peta epidemiologi klinis guna menjadi basis intervensi pencegahan komplikasi neonatal yang lebih tepat sasaran di rumah sakit rujukan tipe A [8].

Hasil analisis data di RSUP H. Adam Malik tahun 2025 menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik dari variabel usia ibu ($p = 0,007$), Preeklamsia ($p=0,02$) dan paritas ($p = 0,018$) terhadap persalinan prematur [4]. Temuan ini selaras dengan penelitian (Mardhiyani & Ernawati, 2024) serta memperkuat bukti bahwa usia ibu, riwayat persalinan prematur, dan komplikasi kehamilan merupakan faktor-faktor yang berhubungan erat dengan tingginya risiko kelahiran prematur [9].

Penelitian ini dirancang untuk menganalisis berbagai faktor maternal yang memengaruhi frekuensi kelahiran prematur di RSUP H. Adam Malik pada tahun 2025. Hasil kajian ini diharapkan mampu menjadi landasan formulasi kebijakan rumah sakit dalam manajemen risiko dan strategi pencegahan dini. Melalui pemahaman yang komprehensif mengenai faktor risiko utama seperti usia ibu dan paritas tenaga kesehatan diharapkan dapat memberikan intervensi yang tepat guna menekan angka mortalitas neonatal di Indonesia.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain analitik cross-sectional untuk menganalisis hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Pada desain ini, pengukuran variabel independen dan dependen dilakukan pada satu titik waktu yang sama sehingga penelitian dapat menggambarkan kondisi populasi dan mengidentifikasi hubungan atau asosiasi antarvariabel. Namun, karena variabel paparan dan outcome diukur secara bersamaan, desain cross-sectional tidak dapat memastikan hubungan temporal maupun membuktikan hubungan sebab-akibat [10].

Populasi penelitian ini mencakup seluruh pasien bersalin di RSUP Haji Adam Malik Medan. Pemilihan sampel menggunakan purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditentukan, hingga diperoleh sampel sebanyak 40 responden. Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi: (1) rekam medis pasien bersalin di RSUP Haji Adam Malik Medan pada tahun 2025, (2) data rekam medis yang mencatat informasi lengkap mengenai variabel yang diteliti (seperti usia ibu, paritas, riwayat persalinan prematur, dan komplikasi kehamilan), serta (3) ibu bersalin dengan usia gestasi <37 minggu untuk kelompok kasus atau ≥ 37 minggu untuk kelompok kontrol (atau disesuaikan dengan fokus kategori prematur).

Adapun kriteria eksklusi meliputi data rekam medis yang tidak lengkap atau tidak terbaca dengan jelas yang dapat mengganggu kevalidan analisis data. Variabel Independen: Usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, paritas, serta adanya riwayat preeklamsia dan anemia selama kehamilan. Variabel Dependen: Kejadian persalinan prematur di RSUP Haji Adam Malik Medan. Pengumpulan data primer dilakukan secara langsung melalui lembar ceklis berbasis rekam medis pasien, sedangkan data sekunder bersumber dari laporan cakupan bayi prematur di rumah sakit tersebut. Penelitian ini berlangsung di wilayah kerja RSUP Haji Adam Malik, Sumatera Utara, mulai Januari 2025 (penyusunan proposal), April 2025 (pengumpulan data), hingga Juli 2025 (penyusunan laporan akhir). Selanjutnya, data dianalisis secara univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi, serta bivariat

menggunakan uji Chi-Square (χ^2) dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$ untuk menguji hubungan antarvariabel [11].

3. HASIL

Analisis Univariat

Berdasarkan hasil studi terhadap 40 responden di RSUP H. Adam Malik, mayoritas ibu bersalin tergolong dalam kelompok usia berisiko tinggi (<20 tahun atau >35 tahun), yakni sebanyak 24 orang (60%). Dari sisi paritas, sebagian besar responden berada pada kategori risiko tinggi dengan riwayat persalinan lebih dari tiga kali (21 orang; 52,5%). Terkait profil kesehatan maternal, separuh dari total responden (20 orang; 50%) mengalami anemia dan 21 orang (52,5%) teridentifikasi mengalami preeklamsia risiko tinggi. Adapun untuk riwayat kehamilan dan latar belakang pendidikan, mayoritas responden tidak memiliki riwayat aborsi (31 orang; 77,5%) serta berpendidikan menengah hingga tinggi (SMA–Sarjana) sebesar 80%.

Tabel 1 Karakteristik Responden di RSUP H Adam Malik

Variabel	Frekuensi	
	N	%
Usia		
Resiko Tinggi	24	60
Resiko Rendah	16	40
Pekerjaan		
Bekerja	15	37,5
Tidak Bekerja	25	62,5
Pendidikan		
Tinggi	8	20
Rendah	32	80
Paritas		
>4	21	52,5
<2	19	47,5
Preeklamsi		
Ya	21	52,5
Tidak	19	47,5
Anemia		
Ya	20	50
Tidak	20	50
Total	40	100

Source: Olahan Data, 2025

Adapun hasil analisis bivariat dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini

Tabel 2. Hubungan Usia Ibu terhadap Kejadian bayi Prematur di RSUP Haji Adam Malik

No.	Usia	Bayi Prematur						p-value
		Lahir Prematur		Tidak Prematur		Jumlah		
		F	%	F	%	F	%	
1.	Risiko Tinggi	24	60%	0	0%	24	60%	0,007
2.	Risiko Rendah	11	27,5%	5	12,5%	16	40%	
	Total	35	85%	5	12,5%	40	100%	

Source: Olahan Data, 2025

Hasil analisis bivariat melalui uji *Chi-Square* mengonfirmasi adanya pengaruh yang signifikan secara statistik antara usia ibu dan kejadian kelahiran bayi prematur di RSUP H. Adam Malik, dengan $p = 0,007$ ($p < 0,05$). Hubungan Pendidikan ibu terhadap kejadian bayi premature di RSUP Haji Adam Malik dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini

Tabel 3. Hubungan Pendidikan Ibu terhadap Kejadian bayi Prematur di RSUP Haji Adam Malik

No.	Pendidikan	Bayi Prematur						p-value
		Lahir Prematur		Tidak Prematur		Jumlah		
		F	%	F	%	f	%	
1.	Tinggi	8	20%	0	0%	8	20%	0,306
2.	Rendah	27	67,5%	5	12,5%	32	80%	
	Total	35	87,5%	5	12,5%	40	100%	

Source: Olahan data

Berdasarkan tabel diatas pada kelompok ibu dengan pendidikan rendah, sebagian besar mengalami persalinan prematur yaitu sebanyak 27 responden (67,5%), dan 5 responden (12,5%) tidak mengalami persalinan prematur. Sementara itu, pada kelompok ibu dengan pendidikan tinggi, seluruhnya sebanyak 8 responden (20%) tercatat mengalami persalinan prematur dan 0 responden (0%) tidak premature. Hasil uji statistik *Chi-Square* menghasilkan nilai $p = 0,306$ ($p > 0,05$), yang mengindikasikan tidak adanya hubungan signifikan secara statistik antara tingkat pendidikan ibu dan kejadian bayi prematur di RSUP H. Adam Malik tahun 2025. Temuan ini menandakan bahwa tinggi rendahnya jenjang pendidikan responden bukan merupakan faktor determinan utama terhadap risiko kelahiran prematur pada populasi penelitian tersebut. Berikut disajikan tabel 4 hubungan pekerjaan ibu terhadap kejadian bayi Prematur di RSUP Haji Adam Malik.

Tabel 4. Hubungan Pekerjaan Ibu terhadap Kejadian bayi Prematur di RSUP Haji Adam Malik

No.	Pekerjaan	Bayi Premature						p-value
		Lahir Premature		Tidak Premature		Jumlah		
		F	%	f	%	f	%	
1.	Bekerja	12	30%	3	7,5%	15	37,5%	0,264
2.	Tidak Bekerja	23	57,5%	2	5%	25	62,5%	
	Total	35	87,5%	5	8%	40	100%	

Sumber: Olahan data

Berdasarkan distribusi frekuensi status pekerjaan responden, sebagian besar ibu tidak bekerja yaitu sebanyak 25 responden (62,5%), sedangkan ibu yang bekerja sebanyak 15 responden (37,5%). Pada kelompok ibu yang tidak bekerja, sebagian besar mengalami persalinan prematur sebanyak 23 responden (57,5%) dan 2 responden (5%) tidak prematur. Sementara itu, pada kelompok ibu yang bekerja, sebanyak 12 responden (30%) melahirkan bayi prematur dan 3 responden (7,5%) tidak prematur.

Hasil uji statistik *Chi-Square* menghasilkan nilai $p = 0,264$ ($p > 0,05$), yang menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara status pekerjaan ibu dan kejadian bayi prematur di RSUP H. Adam Malik tahun 2025. Temuan ini mengindikasikan bahwa status pekerjaan ibu tidak menjadi faktor penentu utama terhadap risiko kejadian persalinan prematur pada populasi penelitian ini.

Tabel 5. Hubungan Anemia Ibu terhadap Kejadian bayi Prematur di RSUP Haji Adam Malik

No.	Anemia	Bayi Premature						p-value
		Lahir Premature		Tidak Premature		Jumlah		
		F	%	F	%	f	%	
1.	Ya	16	40%	4	10%	20	50%	0,171
2.	Tidak	19	47,5%	1	2,5%	20	50%	
	Total	35	87,5%	5	12,5%	40	100%	

Source: Olahan Data

Pada kelompok ibu yang mengalami anemia, sebagian besar melahirkan bayi prematur yaitu sebanyak 16 responden (40%) dan 4 responden (10%) tidak prematur. Sementara itu, pada kelompok ibu yang tidak mengalami anemia, sebagian besar juga melahirkan bayi prematur sebanyak 19 responden (47,5%) dan hanya 1 responden (2,5%) yang tidak prematur.

Hasil analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* menghasilkan nilai $p = 0,171$ ($p > 0,05$), yang mengindikasikan tidak adanya hubungan signifikan secara statistik antara kejadian anemia pada ibu dan kejadian kelahiran bayi prematur di RSUP H. Adam Malik tahun 2025. Temuan ini menandakan bahwa status anemia ibu bukan merupakan faktor determinan utama terhadap risiko terjadinya persalinan prematur pada populasi penelitian ini. Pada Tabel 6 akan ditampilkan hubungan preeklampsia ibu terhadap kejadian bayi premature di RSUP Haji Adam Malik

Tabel 6 Hubungan Preeklamsia Ibu terhadap Kejadian bayi Prematur di RSUP Haji Adam Malik

No.	Preeklamsia	Bayi Prematur						p-value
		Lahir Prematur		Tidak Prematur		Jumlah		
		f	%	f	%	f	%	
1.	Ya	17	42,5%	4	10%	21	52,5%	0,02
2.	Tidak	18	45%	1	2,5%	19	47,5%	
	Total	35	87.5%	5	12,5%	40	100%	

Source: Olahan Data

Pada kelompok ibu dengan preeklamsia, sebagian besar melahirkan bayi prematur sebanyak 17 responden (42,5%) dan 4 responden (10%) tidak prematur. Sementara itu, pada kelompok ibu yang tidak mengalami preeklamsia, sebanyak 18 responden (45%) melahirkan bayi prematur dan 1 responden (2,5%) tidak prematur.

Hasil uji statistik *Chi-Square* pada tabel menunjukkan nilai $p = 0,0204$ ($p < 0,05$), yang mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara kejadian preeklamsia pada ibu dan kejadian kelahiran bayi prematur di RSUP H. Adam Malik tahun 2025.

Tabel 7. Hubungan Paritas Ibu terhadap Kejadian bayi Prematur di RSUP Haji Adam Malik

No.	Paritas	Bayi Prematur						p-value
		Lahir Prematur		Tidak Prematur		Jumlah		
		f	%	f	%	f	%	
1.	>4	21	53,5%	0	0%	21	67,6%	0,018
2.	<2	14	35%	5	12,5%	17	32,4%	
	Total	35	88.5%	8	12.5%	40	100%	

Sumber: Olahan data

Berdasarkan distribusi frekuensi paritas ibu, sebagian besar responden berada pada kategori paritas >4 yaitu sebanyak 21 responden (67,6%), sedangkan kategori paritas <2 sebanyak 17 responden (32,4%). Pada kelompok ibu dengan paritas >4, seluruhnya melahirkan bayi prematur yaitu sebanyak 21 responden (53,5%) dan 0 responden (0%) tidak prematur. Sementara itu, pada kelompok ibu dengan paritas <2, sebanyak 14 responden (35%) melahirkan bayi prematur dan 5 responden (12,5%) tidak prematur. Hasil analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* menghasilkan nilai $p = 0,018$ ($p < 0,05$), yang mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara paritas ibu dan kejadian persalinan prematur di RSUP H. Adam Malik tahun 2025. Temuan ini menandakan bahwa paritas merupakan salah satu faktor penentu utama terhadap risiko kelahiran prematur pada populasi penelitian tersebut.

4. PEMBAHASAN

4.1 Hubungan Usia Ibu terhadap Kejadian Prematur di RSUP Haji Adam Malik

Temuan penelitian ini mengonfirmasi pengaruh signifikan usia ibu terhadap kejadian persalinan prematur, dengan nilai $p = 0,007$. Sebagian besar ibu yang melahirkan bayi prematur tergolong dalam rentang usia berisiko tinggi (<20 tahun atau >35 tahun).

Secara fisiologis, ibu berusia di bawah 20 tahun umumnya belum memiliki organ reproduksi yang matang secara optimal untuk menopang kehamilan. Sementara itu, kehamilan pada usia di atas 35 tahun berkaitan dengan penurunan fungsi reproduksi serta tingginya risiko penyakit vaskular yang berpotensi mengganggu vaskularisasi dan aliran darah menuju plasenta.

Kondisi ini sejalan dengan temuan (Mardhiyani & Ernawati, 2024) yang menyatakan bahwa Usia ibu bersalin terbukti berhubungan dengan kejadian persalinan prematur (Asymp. Sig = 0,020 < 0,05). Ibu yang berada pada rentang usia berisiko (<20 tahun atau >35 tahun) memiliki peluang sekitar 2,098 kali lebih tinggi untuk melahirkan bayi prematur [9]. Sejalan dengan hal tersebut, komplikasi kehamilan juga terbukti memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan kejadian persalinan prematur di RSUD Wates Kulon Progo ($p = 0,000 < 0,05$) [12].

Analisis pada Tabel 4.2 turut memperkuat temuan ini, di mana uji Chi-Square mencatatkan nilai $p = 0,039$ ($p < 0,05$) yang membuktikan keterkaitan bermakna antara variabel usia dan kasus kelahiran prematur. Lebih lanjut, diperoleh nilai OR sebesar 3,000 (CI: 1,041–8,646), yang berarti bahwa faktor usia berisiko meningkatkan probabilitas terjadinya persalinan prematur hingga 3 kali lipat.

Pada kelompok usia muda (<20 tahun), kehamilan dapat berlangsung pada kondisi biologis yang belum sepenuhnya matang. Immaturitas biologis pada kehamilan remaja berkaitan dengan peningkatan risiko berbagai luaran kehamilan yang merugikan, termasuk persalinan prematur. Bukti dari umbrella review menunjukkan bahwa kehamilan remaja berhubungan dengan peningkatan risiko kelahiran prematur dibandingkan kehamilan pada usia dewasa [13].

Pada kelompok usia tua (>35 tahun), proses penuaan biologis dapat memengaruhi adaptasi kardiovaskular selama kehamilan, termasuk penurunan elastisitas pembuluh darah, gangguan fungsi endotel, dan peningkatan kekakuan arteri. Perubahan tersebut dapat memengaruhi perfusi uteroplasenta dan meningkatkan risiko gangguan fungsi plasenta. Pada kehamilan dengan usia maternal lanjut, gangguan perfusi vaskular plasenta juga telah dikaitkan dengan maternal vascular malperfusion, yang dapat mengganggu pertukaran oksigen dan nutrisi antara ibu dan janin. Kondisi tersebut berpotensi berkontribusi terhadap terjadinya fetal growth restriction, preeklamsia, maupun persalinan prematur [14].

Selain itu, peningkatan usia maternal berkaitan dengan meningkatnya prevalensi penyakit kronis dan gangguan vaskular, termasuk hipertensi, yang dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi obstetrik seperti preeklamsia dan solusio plasenta. Kondisi tersebut dapat menyebabkan gangguan perfusi uteroplasenta dan meningkatkan risiko terjadinya persalinan prematur, baik secara spontan maupun melalui terminasi kehamilan atas indikasi medis [15] [16] .

(Sparić et al., 2024; Wang et al., 2025). Risiko kelahiran prematur pada ibu berusia <20 tahun tercatat 1,081 kali lebih tinggi daripada kelompok usia >34 tahun, sementara ibu pada rentang usia 20–34 tahun memiliki risiko sebesar OR = 1,064. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh maturitas psikologis dan literasi kesehatan ibu yang makin membaik terkait kehamilan, yang berkontribusi positif dalam menekan potensi persalinan prematur.

4.2 Hubungan Pendidikan Ibu terhadap Kejadian Bayi Prematur

Merujuk pada Tabel 3, sebagian besar responden berada pada kategori pendidikan rendah (32 orang; 80%). Meskipun demikian, analisis statistik Chi-Square mencatatkan nilai $p = 0,306$ ($p > 0,05$), yang menyimpulkan bahwa tingkat pendidikan ibu tidak berpengaruh bermakna terhadap risiko kelahiran prematur di RSUP H. Adam Malik tahun 2025.

Penelitian Granés et al. (2023) menunjukkan bahwa ibu dengan tingkat pendidikan rendah memiliki risiko persalinan prematur yang lebih tinggi dibandingkan ibu dengan tingkat pendidikan lebih tinggi (RR 1,57; 95% CI 1,21–2,03). Namun, hubungan tersebut mengalami penurunan setelah faktor-faktor seperti indeks massa tubuh, merokok, penggunaan obat, preeklamsia, dan infeksi genitourinaria diperhitungkan, sehingga menunjukkan bahwa pendidikan dapat berperan melalui mekanisme tidak langsung. Dengan demikian, tidak ditemukannya hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dan persalinan prematur dalam penelitian ini dapat menunjukkan bahwa pengaruh pendidikan tidak berdiri sendiri, tetapi kemungkinan dipengaruhi oleh karakteristik biologis, perilaku, kondisi sosial ekonomi, dan faktor obstetri lainnya [17].

Hal ini menandakan bahwa latar belakang pendidikan ibu turut berperan sebagai faktor yang berkontribusi terhadap persalinan prematur. Sejalan dengan itu, Temuan pada variabel pendidikan terakhir menunjukkan bahwa tingkat pendidikan ibu tidak menggambarkan besarnya risiko terhadap kejadian persalinan preterm yang dipicu oleh preeklamsia berat [18].

4.3 Hubungan Pekerjaan Ibu terhadap Kejadian Bayi Prematur

Merujuk pada Tabel 4, porsi terbesar responden berada pada kelompok tidak bekerja (25 orang; 62,5%). Meski demikian, pengujian statistik Chi-Square mencatatkan nilai $p = 0,264$ ($p > 0,05$), Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa status pekerjaan ibu tidak memiliki keterkaitan yang bermakna dengan kejadian persalinan prematur. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian kohort di Jepang yang melibatkan 53.932 kehamilan, yang menunjukkan bahwa kelompok pekerjaan maternal secara umum tidak berhubungan dengan persalinan prematur setelah dilakukan penyesuaian terhadap berbagai faktor perancu. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberadaan pekerjaan semata tidak dapat digunakan untuk menjelaskan risiko persalinan prematur, karena dampak pekerjaan selama kehamilan dapat berbeda bergantung pada karakteristik dan paparan pekerjaan yang dialami ibu. Beban kerja fisik, durasi kerja yang panjang, kerja shift, berdiri dalam waktu lama, maupun aktivitas mengangkat beban merupakan aspek pekerjaan yang lebih spesifik dan dapat memberikan pengaruh berbeda terhadap kehamilan [19].

n 2023 yang mencakup 37 penelitian menemukan bahwa jam kerja yang panjang dan kerja shift masing-masing berhubungan dengan peningkatan risiko persalinan prematur, sedangkan penelitian lain menunjukkan bahwa pengaruh pekerjaan dapat berbeda menurut jenis pekerjaan dan lingkungan kerja. Dengan demikian, tidak ditemukannya hubungan antara status pekerjaan dan persalinan prematur dalam penelitian ini dapat dipahami karena kategori bekerja dan tidak bekerja belum menggambarkan secara spesifik intensitas, durasi, beban fisik, maupun kondisi lingkungan kerja yang dialami ibu selama kehamilan [19].

Berdasarkan karakteristik sampel, status sosial ekonomi rendah menjadi kelompok paling dominan pada responden (35,0%). Pada variabel klinis, kasus polihidramnion ditemukan pada mayoritas responden (66,3%), sementara sebagian besar responden tercatat tidak mengalami perdarahan antepartum (86,3%). Selain itu, porsi terbesar responden tidak mengalami anemia (70% serta memiliki kategori risiko gaya hidup yang tergolong rendah (378%). Pengaruh variabel demografi seperti status pekerjaan terhadap risiko persalinan prematur didukung oleh studi (Winarti,2024), yang menemukan keterkaitan bermakna antara pekerjaan ibu dengan derajat keparahan lahir prematur ($p = 0,002$) [20].

Ibu yang bekerja dalam penelitian ini dilaporkan lebih rentan mengalami persalinan very preterm dibandingkan ibu yang tidak bekerja, yang sebagian besar berada pada kategori preterm. Temuan tersebut menunjukkan adanya kemungkinan keterkaitan antara aktivitas pekerjaan selama kehamilan dengan tingkat prematuritas. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan adanya hubungan antara status pekerjaan ibu dan kejadian persalinan prematur. Namun, bukti penelitian yang lebih mutakhir menunjukkan bahwa risiko tersebut tidak semata-mata ditentukan oleh status bekerja atau tidak bekerja, tetapi lebih berkaitan dengan karakteristik dan paparan pekerjaan selama kehamilan [21].

Adane et al. (2023) melalui systematic review dan meta-analysis terhadap 37 penelitian menemukan bahwa beban kerja fisik yang tinggi, jam kerja yang panjang, kerja shift, dan paparan getaran seluruh tubuh berhubungan dengan peningkatan risiko persalinan prematur. Jam kerja lebih dari 40 jam per minggu berhubungan dengan peningkatan odds persalinan prematur sebesar 44% (OR 1,44; 95% CI 1,25–1,66), sedangkan kerja shift berhubungan dengan peningkatan odds sebesar 63% (OR 1,63; 95% CI 1,03–2,58). Dengan demikian, perbedaan kejadian prematuritas antara ibu bekerja dan tidak bekerja dalam penelitian ini kemungkinan tidak hanya berkaitan dengan keberadaan pekerjaan, tetapi juga dengan intensitas, durasi, beban fisik, dan kondisi kerja yang dialami selama kehamilan [21].

4.4 Hubungan Anemia terhadap Kejadian Bayi Prematur

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara status anemia ibu dan kejadian persalinan prematur. Temuan tersebut menunjukkan bahwa anemia maternal belum dapat diposisikan sebagai faktor yang secara langsung berkaitan dengan kejadian prematuritas pada populasi penelitian ini. Hasil ini berbeda dengan sejumlah penelitian terdahulu. Meta-analisis terhadap 31 studi kohort yang diterbitkan pada tahun 2025 menunjukkan bahwa anemia selama kehamilan berhubungan dengan peningkatan risiko persalinan prematur (RR 1,51; 95% CI 1,33–1,72) [22].

Temuan senada diungkapkan oleh (Drastita, 2022) ($p = 0,018$), yang menegaskan bahwa ibu hamil dengan kondisi anemia berisiko 4,9 kali lebih besar mengalami persalinan prematur [23].

4.5 Hubungan Preeklamsia terhadap Kejadian Bayi Prematur

Berdasarkan Tabel 6, uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,02$ ($p < 0,05$), yang mengindikasikan adanya hubungan signifikan antara kejadian preeklamsia dan persalinan bayi prematur. Temuan ini menandakan bahwa preeklamsia bukanlah faktor

tunggal yang menyebabkan prematuritas pada populasi penelitian ini. Hasil tersebut menghadirkan perbedaan dibandingkan beberapa riset terdahulu, seperti penelitian (Suleman, 2020) yang mencatatkan nilai $p < 0,10$ ($p = 0,10$), yang menyimpulkan adanya hubungan signifikan antara preeklamsia-eklamsia gravidarum dan kejadian persalinan premature [24].

Temuan serupa juga dilaporkan oleh (Hospital et al., 2024), di mana uji statistik menghasilkan $p < 0,05$ dengan nilai OR sebesar 2,539 (95% CI: 1,709–3,773). Hal ini sejalan dengan teori bahwa preeklamsia merupakan salah satu indikasi medis tersering pemicu kelahiran preterm melalui prosedur terminasi kehamilan. Secara teoretis, keterkaitan erat ini didasari oleh mekanisme patofisiologis dan klinis yang kuat. Preeklamsia ditandai dengan disfungsi endotel vaskular dan gangguan invasi trofoblas, yang memicu penurunan perfusi uteroplasenta (insufisiensi plasenta) [18].

Kondisi iskemia plasenta ini dapat memicu pelepasan mediator inflamasi yang merangsang kontraksi miometrium secara spontan (*spontaneous preterm labor*) atau menyebabkan solusio plasenta. Selain itu, preeklamsia berat merupakan kondisi kedaruratan yang mengancam keselamatan ibu (seperti risiko eklamsia, sindrom HELLP, atau gagal organ) dan janin (gawat janin), sehingga tim medis sering kali harus melakukan tindakan terminasi kehamilan darurat sebelum usia aterm demi menyelamatkan nyawa ibu dan bayi, yang berujung pada persalinan prematur iatrogenic [25].

Keterkaitan ini diperkuat oleh temuan (Sari, 2025) yang mencatat angka kejadian preeklamsia sebesar 81,6% pada kelompok kasus dan 46,6% pada kelompok kontrol, dengan hubungan signifikan terhadap persalinan preterm ($p = 0,001$; OR = 5,0), yang menunjukkan peningkatan risiko hingga 5 kali lipat [26].

4.6 Hubungan Paritas terhadap Kejadian Bayi Prematur

Analisis pada Tabel 7 menunjukkan nilai p sebesar 0,018 ($p < 0,05$), yang mengindikasikan bahwa paritas memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian persalinan prematur sehingga dapat dianggap sebagai salah satu faktor yang berperan dalam meningkatkan risiko kelahiran prematur. Secara teoretis, hubungan bermakna ini didasari oleh kondisi anatomis dan fungsional uterus. Pada ibu dengan paritas tinggi (*grand multipara*), otot miometrium telah mengalami peregangan dan proses involusi secara berulang dari kehamilan-kehamilan sebelumnya.

Hal ini dapat menurunkan elastisitas dinding rahim, memicu kelelahan otot uterus, serta mengurangi efektivitas vaskularisasi uteroplasenta. Selain itu, trauma berulang pada serviks dari persalinan terdahulu dapat menyebabkan penurunan kompetensi serviks (inkompetensi serviks), sehingga lebih rentan mengalami pembukaan serviks dini yang memicu kelahiran preterm.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian (Di et al., 2023) yang memperoleh nilai $p = 0,011$ melalui uji Chi-Square dan melaporkan bahwa 75,0% kasus persalinan prematur terjadi pada ibu dengan paritas berisiko (≥ 5 kali), dengan peluang mengalami persalinan prematur sekitar 3,8 kali lebih besar dibandingkan ibu dengan paritas tidak berisiko (OR = 3,857) [12].

Temuan ini juga diperkuat oleh penelitian (Winartin, 2024) yang menemukan adanya hubungan bermakna antara paritas berisiko dan tingkat keparahan prematuritas ($p = 0,041$), di mana ibu dengan paritas risiko tinggi memiliki kemungkinan mengalami

persalinan extremely preterm sebesar 19,4%. Sementara itu, wanita dengan riwayat keguguran memiliki risiko 0,920 kali lebih rendah untuk melahirkan bayi prematur dibandingkan wanita tanpa riwayat keguguran, sehingga menunjukkan bahwa riwayat reproduksi juga dapat memengaruhi risiko terjadinya persalinan prematur [20].

5. CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kejadian bayi prematur di RSUP H. Adam Malik Tahun 2025, dapat disimpulkan bahwa usia ibu, paritas dan preeklampsia merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian persalinan prematur. Sementara itu, tingkat pendidikan, status pekerjaan, dan anemia, tidak menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik dengan kejadian persalinan prematur. Institusi pelayanan kesehatan diharapkan meningkatkan skrining dini melalui pelayanan ANC terpadu, terutama pada ibu hamil dengan usia dan paritas berisiko, serta memperkuat edukasi mengenai kehamilan berisiko. Peneliti selanjutnya disarankan menambahkan variabel lain dan menggunakan desain analitik yang lebih lanjut untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian persalinan prematur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, Penulis ingin mengutarakan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada STIKes Mitra Husada Medan dan Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta arahan tanpa henti selama penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih yang tulus juga ditujukan kepada RSUP Haji Adam Malik yang telah memberikan kesempatan serta fasilitas tempat penelitian, serta kepada teman-teman yang telah memberikan bantuan, semangat, dan kerja sama yang luar biasa.

REFERENSI

- [1] WHO 2023 *Decade of action on preterm birth* (Genewa: WHO)
- [2] Sustainable Development Goals (SDGs). (2023). Sustainable Development Goals (SDGs) –. <https://Law.Ui.Ac.Id/Sustainable-Development-Goals-Sdgs>
- [3] Kemenkes 2025 Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.01.07/Menkes/560/2025 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif Di Rumah Sakit, 1–41 (Jakarta: Kemenkes).
- [4] RSUP H.Adam Malik Medan 2025 Data Rekam Medik RSUP H.Adam Malik Medan (Medan: RSUP Adam Malik)
- [5] Ye X, Baker P N, & Tong C 2024 The updated understanding of advanced maternal age. *Fundamental Research* **4(6)** 1719–1728.
<https://doi.org/10.1016/j.fmre.2023.09.013>
- [6] Misgav R, et al 2024 Perinatal outcomes in grand multiparous women stratified by parity: A large multicenter study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* **300** 164–170.
<https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2024.07.021>

- [7] Young MF, Oaks BM, Tandon S, Martorell R, Dewey KG & Wendt AS 2023 Maternal low and high hemoglobin concentrations and associations with adverse maternal and infant health outcomes: An updated global systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth* **23** 264. <https://doi.org/10.1186/s12884-023-05489-6>
- [8] Herman SJTH 2020 Buku Acuan Persalinan Kurang Bulan (Prematur) 1 *Buku Acuan Persalinan Kurang Bulan (Prematur)*, 1–219 (Kendari: Yayasan Avicenna Kendari)
- [9] Mardhiyani M, & Ernawati D 2024 Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kelahiran Prematur di RSUD Wates Kulon Progo Factors Associated with Premature Birth Incidence at Wates Kulon Progo Regional Hospital *Jurnal Kolaboratif Sains* **7(11)** 4030–4036. <https://doi.org/10.56338/jks.v7i11.5708>
- [10] Patiño, CM, & Ferreira JC 2024 Methodological and statistical considerations for cross-sectional, case-control, and cohort studies. *Journal of Clinical Medicine* **13(14)** 4005. <https://doi.org/10.3390/jcm13144005>
- [11] Purnawinadi IG, Faridi A, Pamungkas P, Sake R, Handayani R, Ritonga N, Listyawardhani Y, Urufia WON, Yunita M, Murtiani F, Puspita R, Rooswita PA, & Farida D 2024 *Dasar metodologi penelitian klinis* (Medan: Yayasan Kita Menulis).
- [12] Sijabat L, Gokmarina I, Simatupang F, Ginting SST, & Audry VS 2023 Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian persalinan prematur di RSIA Stella Maris Medan tahun 2022 *Termometer: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan dan Kedokteran* **1(1)** 22–31. <https://doi.org/10.55606/termometer.v1i1.949>
- [13] Abate BB, Sendekie AK, Alamaw AW, Tegegne KM, Kitaw TA, Bizuayehu MA, Kassaw A, Yilak G, Zemariam AB, & Tilahun BD 2025 Prevalence, determinants, and complications of adolescent pregnancy: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses *AJOG Global Reports* **5(1)** 100441 <https://doi.org/10.1016/j.xagr.2025.100441>
- [14] American Physiological Society 2024 *Guidelines for assessing maternal cardiovascular physiology during pregnancy and postpartum* *American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology* **327 (1)** H191–H220 <https://doi.org/10.1152/ajpheart.00055.2024>
- [15] Sparić R, Stojković M, Plešinac J, Pecorella G, Malvasi A, & Tinelli A 2024 Advanced maternal age (AMA) and pregnancy: A feasible but problematic event. *Archives of Gynecology and Obstetrics* **310(3)** 1365–1376. <https://doi.org/10.1007/s00404-024-07678-w>
- [16] Chen D, Gao X, Yang T, Xin X, Wang G, Wang H, He R, & Liu M 2025 Independent risk factors for placental abruption: A systematic review and meta-analysis *BMC Pregnancy and Childbirth* **25(1)** 351 <https://doi.org/10.1186/s12884-025-07482-7>
- [17] Granés L, Torà-Rocamora I, Palacio M, De la Torre L, & Llupià A 2023 Maternal educational level and preterm birth: Exploring inequalities in a hospital-based cohort study *PLOS ONE*, **18(4)**, e0283901. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0283901>
- [18] Hospital DK, Widjaja CRN, Suparman E, Wantania J J E, 2024 Hubungan Preeklamsia Berat dengan Kejadian Persalinan Preterm di RSUP Prof . Dr . R .

D . Kandou Manado Periode 2021 – 2022 **6(2)** 269–275

- [19] Tajima S, et al 2025 Effects of maternal occupation on low birth weight and preterm birth: A prospective birth cohort study in the first trimester, the Japan Environment and Children's Study *International Journal of Gynecology & Obstetrics* <https://doi.org/10.1002/ijgo.70454>
- [20] Winartin, WORK 2024 Hubungan Pekerjaan Dan Paritas Dengan Kejadian Persalinan Prematur Di Rumah Sakit Umum Dewi Sartika Kota Kendari *Jurnal Pelita Sains Kesehatan* **4(2)** 32–39
- [21] Adane HA, Iles R, Boyle JA, Gelaw A, & Collie A 2023 Maternal Occupational Risk Factors and Preterm Birth: A Systematic Review and Meta-Analysis *Public Health Reviews* **44** 1606085. <https://doi.org/10.3389/phrs.2023.1606085>
- [22] Wang Y, Xu J, Hao M, Jin X, Pan Y, Xia L, Liao S, Yang Y & Wang Y 2025 Anemia during pregnancy and adverse pregnancy outcomes: A systematic review and meta-analysis of cohort studies *BMC Pregnancy and Childbirth* **6** 10.3389/fgwh.2025.1502585
- [23] Drastita PS, Hardianto G, Fitriana F, & Tri M 2022 Faktor Risiko Terjadinya Persalinan Prematur Risk Factors of Preterm Labor **9(1)** 40–50
- [24] Suleman DMR 2020 Analisis Hubungan Preeklampsia-Eklampsia Gravidarum Dengan Kejadian Persalinan Prematur Pada Ibu Bersalin Di Rsud Prof. Dr. H. Aloei Saboe Periode Januari-September Tahun 2020 *Jurnal Kedokteran* **06(02)** 165–175 10.36679/kedokteran.v6i2.340
- [25] American College of Obstetricians and Gynecologists 2021 Medically indicated late-preterm and early-term deliveries: ACOG Committee Opinion No. 831 *Obstetrics & Gynecology* **138(1)** e35–e39.
- [26] Yunitasari E, Fitri FE, Boa GF, Hikmah B, & Yunitasari E 2025 Hubungan ketuban pecah dini dan preeklampsia dengan persalinan preterm **19(5)** 870–879.